

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

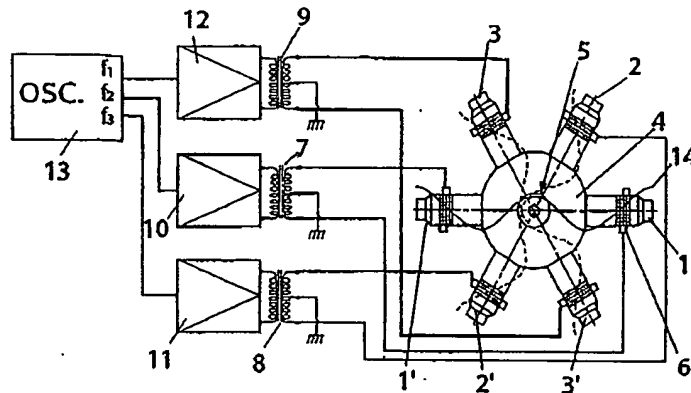
(10) 国際公開番号  
WO 2005/030403 A1

- (51) 国際特許分類: B06B 1/06 (74) 代理人: 樋口 盛之助, 外 (HIGUCHI Morinosuke et al.); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門5丁目13番1号 虎ノ門4 OMTビル Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012414
- (22) 国際出願日: 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AU, AZ, BA, BB, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, DM, DZ, EC, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, RU, SC, SD, SG, SL, SY, TD, TM, TN, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社アサヒ・イー・エム・エス (ASAHI E.M.S CO., LTD.) [JP/JP]; 〒110-0003 東京都台東区根岸3-4-5 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 辻野 次郎丸 (TSUJINO Jiro丸) [JP/JP]; 〒221-0861 神奈川県横浜市神奈川区片倉町117-143 Kanagawa (JP).
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
--- 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: LARGE CAPACITY ULTRASONIC COMPOSITE VIBRATION DEVICE

(54) 発明の名称: 大容量超音波複合振動装置



(57) Abstract: It is intended to provide a large capacity ultrasonic composite vibration device that is full of rigidity as a composite vibration body for various strong ultrasonic applications. One constructed such that BLTs (1, 1', 2, 2' ... n, n') of the same characteristic are disposed around the outer periphery of a disk vibration body (4), in n sets opposed to each other and disposed at equispaced intervals, opposed BLTs being driven in a reverse phase mode, and driven in a vibration mode in which the phase between BLTs in adjoining sets is shifted by  $\pi/n$  each time, and a vibration bar joined to the disk vibration body center is excited with a composite vibration output having vibration capacity n times that of one set of BLTs induced in the center of the disk vibration body (4), and one in which a plurality of these vibration devices are joined together to increase the vibration capacity.

[続葉有]

## WO 2005/030403 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 各種の強力超音波応用のための複合振動体として剛性に富み、大容量の超音波複合振動装置を提供すること。円盤振動体4の外周部に同一特性のBLT(1,1',2,2'...n,n')をn組対向して等間隔に配置し、それぞれ対向するBLTを逆相モードで駆動し、隣接する各組のBLT間の位相を $\pi/n$ ずつ移相する振動モードで駆動し、円盤振動体4の中心、に誘起したBLT1組のn倍の振動容量をもつ複合振動出力で円盤振動体中心に結合した振動棒を励振する構造としたもの、またこれらの振動装置を複数結合して更に振動容量を増加させたもの。